

政企合谋与经济发展

聂辉华 李金波*

摘要 本文认为,地方政府和企业之间的合谋是中国经济的高增长率和高事故率并存的原因。我们刻画了最优的防范合谋契约,在该契约下地方政府和企业拥有正的信息租金,防范合谋将给中央政府带来额外的成本。在临界值以下,赔偿金具有部分地替代监督和惩罚的作用。以最优的防范合谋契约为基准,我们解释了造成当前政企合谋大量存在的若干重要原因:中央政府防范合谋的成本太高、地方政府缺乏长远预期、企业被过度抽税、四方监督失效和惩罚不可置信等。

关键词 合谋,惩罚,契约

一、引言

近年来,中国经济在高速增长的同时,也带来了较多的生产安全事故。根据国家安全生产监督管理总局的官方统计资料,从2001年到2003年,全国平均每年发生各类事故100万起以上,死亡人数年平均13万人以上,而且呈明显的上升趋势。其中,一次死亡10人以上的特大事故从2001年的65起增加到2003年的129起,死亡人数也翻了一倍。¹环保问题也不容乐观,专家认为在整个20世纪90年代年均9.8%的GDP增长中约有4~6个百分点是环境成本(包括自然资源耗减、生态破坏和污染)。²能源消耗过高已被公认为制约未来中国经济增长的瓶颈之一。此外,全国各地的房地产等经济泡沫问题也开始引起公众的担忧。生产安全、环保问题、能源消耗和经济泡沫积累到一定阶段就会出问题,例如频繁爆发的“矿难”、严重的环境污染、大面积的“电荒”、大规模的集体上访事件以及媒体对腐败问题的曝光等,我们姑且将这些统称为“事故”。这四类与经济增长并存的“事故”具有一个共同的特征,即都与“高成本”和“GDP”有关。

上述现象背后的制度性原因是什么?这是本文的主要问题。我们认为,在以GDP为主要指标的官员绩效考核制度和财政分权制度下,由于有关生产

* 聂辉华,中国人民大学经济学院;李金波,北京大学光华管理学院。通讯作者及地址:聂辉华,北京市中国人民大学经济学院,100872;E-mail:niehuihua@263.net。作者感谢杨瑞龙、孔繁敏、周业安、周黎安和朱恒鹏等人对本文的有益评论,以及来自2006年世界计量经济学会远东会议参加者的意见,感谢主编姚洋和两位匿名审稿人提出的多次修改建议,但文中的错误由作者负责。本文第一作者和第二作者分别得到“中国人民大学博士学位论文创新资助计划”和国家自然科学基金(70572017)的资助,亦表谢忱。

¹ 数据来自国家安全生产监督管理总局网站(<http://www.chinasafety.gov.cn>)。

² “环境成本上升当如何遏制”,《经济参考报》2005年7月2日。

成本的信息是不对称的,地方政府和企业之间的合谋(collusion)是导致高增长率与高事故率并存的原因。在以财政包干和分税制为特征的财政分权制度下,发展本地经济会给地方政府官员带来经济上的激励(Qian and Weingast, 1996; 杨瑞龙, 1998; 林毅夫、刘志强, 2000; Jin et al., 2004);同时,在中央任命地方官员的政治制度下,以GDP为中心内容的政绩成为地方官员升迁的重要依据(Li and Zhou, 2005)。无论是经济激励还是政治激励,都赋予了地方政府提高GDP的强劲动力。但是现有文献对于中国的财政分权和官员考核制度的负面效应重视不够,只有少数文献注意到了这种制度造成的恶性竞争和重复建设(如沈立人、戴园晨, 1990; 周黎安, 2004)以及扭曲的财政收支行为(聂辉华, 2006),而对于地方政府和企业之间的合谋现象尚缺乏分析。事实上,由于经济发展的成本通常需要较长时间才能显现,而且很多成本是隐性的,或者这些成本即使局部可以观察,也难以量化为考核指标。因此在一届地方政府的任期内,中央政府实际上很难观察到当地经济发展的真实成本。中央政府和地方政府在发展成本上存在信息不对称,使得地方政府在任期内既可能监督当地企业采取重视安全、保护环境或节约资源的“好的”发展方式,也可能与当地企业合谋,纵容当地企业采取轻视安全、破坏环境和过度消耗能源的“坏的”发展方式。值得注意的是,除了信息不对称之外,中央政府、地方政府和企业之间的利益差别也是政企合谋的重要原因。

政企合谋在什么情况下可能被防范?为什么现实中又大量存在政企合谋?本文的目的就是试图从理论上刻画最优的防范合谋机制,并解释现实中存在的合谋现象。我们在Tirole(1986)的基础上构造了由委托人(中央政府)、管理者(地方政府)和代理人(企业)组成的三层代理模型。模型中,管理者和代理人拥有关于生产类型的完全信息。在事前,管理者既可以允许代理人采取私人成本较高的、“好的”方式提供产出(如GDP);也可以与代理人合谋,允许其采取私人成本较低但社会成本较高的、“坏的”方式提供产出。“坏的”方式在事后以一定概率发生事故,第四方(如媒体)以一定概率在事后观察到事故并报告给委托人。一旦被第四方揭露,管理者和代理人就要受到惩罚。

我们的分析表明,在最优的防范合谋机制下,管理者和代理人都将获得正的信息租金,并且他们的激励相容约束条件和有限责任约束条件都是紧的。与没有合谋时相比,防范合谋的最优契约将给委托人带来额外的成本,同时最优的惩罚力度将使参与合谋的管理者和代理人获得零效用。最优的防范合谋契约及其比较静态学表明,加强第四方监督能够有效改善中央政府的福利水平和遏制地方官员滥用权力,政府和企业之间、各级政府之间的利益分配是否恰当都会影响合谋的存在。进一步,我们发现事故发生时的法定赔偿金在一定程度上具有监督和惩罚的作用。以最优的防范合谋契约为基准,我们

讨论了造成现实中政企合谋大量存在的五种原因：(1) 中央政府防范地方政府和企业合谋的成本太高；(2) 地方政府的任期太短，促使其行为短期化；(3) 企业被过度抽税，破坏了其选择“好的”方式的激励兼容机制；(4) 媒体等第三方监督失效；(5) 中央政府的惩罚不可置信，导致地方政府和企业缺乏稳定预期。

涉及合谋的文献绝大部分是讨论防范合谋的机制，例如 Tirole (1986)、Kofman and Lawarree (1993)、Laffont and Tirole (1991, 1993)、Laffont and Martimort (1998) 以及 Faure-Grimaud、Laffont and Martimort (2001, 2002) 等。只有极少数文献涉及均衡合谋，例如 Tirole (1992)、Kofman and Lawarree (1996)。但我们的模型在三个方面与上述文章的模型不同：第一，也是最重要的方面，管理者的制度身份是地方政府，他同时负有促进经济发展和保障生产安全两项职责，即他面临提高产出和降低安全事故的权衡取舍。而在一般的合谋模型中，管理者通常是一个单纯的监督者。第二，我们没有像一般的合谋模型那样把工资的变动作为惩罚的方式，而是把工资看作产出的激励工具，同时具体考察了防范合谋的最优惩罚力度。³ 第三，我们的模型引入了第三方监督，并刻画了第三方监督的能力与委托人、管理者和代理人之间利益分配的关系。

本文的主要特点在于，与关注中国地方政府的现有文献不同，我们运用现代激励理论来分析经济转型过程中，财政分权和官员考核制度在推动地方经济发展的同时所带来的负面后果，并研究遏制这些不良后果的现实机制。但我们的框架绝不仅限于分析狭义的生产安全事故，对环保、能源消耗、经济泡沫等现象同样具有解释力。我们试图从地方政府和企业的微观角度，来理解更一般意义上的制度与经济发展之间的内在关系。

本文结构安排如下：我们在第二部分建立了一个典型的三层代理模型；第三部分从机制设计的角度，具体考察了最优的防范合谋机制的特征；第四部分放松假设，解释现实中存在大量政企合谋的重要原因；第五部分是一个总结性评论。

二、模 型

(一) 总契约

假定在中央政府、地方政府和企业之间存在这样一个正式的总契约 (grand contract)：中央政府作为委托人 (Principal)，委托地方政府作为管理者 (Supervisor) 监督作为代理人 (Agent) 的企业发展当地经济。中央政府

³ Kofman and Lawarree(1993) 也把工资和惩罚分离处理，但是他们把拿取报酬的外部审计者看做是防止内部审计者和经理合谋的内生变量。而在我们的模型中，外部监督者是外生的、无报酬的，而且管理者可以决定生产类型。

泛指中央机构,它不是企业的所有者,但根据宪法或者其他法律规定,在宏观上调控企业的经济活动。地方政府作为中央政府的代理机构,受中央政府委托监督企业的生产活动,并获得中央政府给予的报酬。地方政府也是广义的,包括各级地方党委、政府以及其他负有安全生产监督任务的机构,比如安全生产监督局、环境保护局、质量监督和检验检疫局等。企业在中央政府规定的范围内从事生产活动并获得经济剩余。现实中,类似的三层委托—代理关系不仅存在于一般性生产领域,也存在于公共物品的提供方面。

假设委托人的目标产出(以GDP计⁴)为 x , x 标准化为1。委托人从1单位产出中征税比例为 t ,其中分给管理者的报酬为 $w=at$,自己留下 $(1-a)t$, $a, t \in (0, 1)$ 。此处的税收 t 应该被理解为现实中的各种税收和合法收费, a 表示在分税制下地方政府所得到的财政收入。代理人提供1单位产出的成本 c 有两种:一种是“好的”(good)方式,成本为 \bar{c} ,没有外部性;另一种是“坏的”(bad)方式,私人成本为 \underline{c} ,但可能造成某种事故I。事故I定义为委托人事前宣布的某个临界值,它是事后可证实的,它造成的额外社会成本为 C 。 C 包括直接成本和间接成本,前者主要指财产损失和生命损失,后者包括由民意驱动的政治压力,例如舆论对于政府的不满,选民对政府的不合作行为等,这些间接成本很大程度上由委托人承担。令 $0 < \underline{c} < \bar{c} < 1$, $\Delta c = \bar{c} - \underline{c}$ 。 Δc 表示企业采取“坏的”生产方式所节约的成本,我们称之为准租金。现实中,“好的”方式可以是采取了足够安全措施的方式(如采煤时安装通风和排水系统)，“坏的”方式则是没有采取安全措施的方式,因此“好的”方式给企业带来的生产成本相对更高。对于生产安全事故而言,事故I可以是中央规定的一次死亡人数10人以上的“特大事故”或30人以上的“特别重大事故”,发生这样严重的事故是必须上报中央的。对于环境保护、能源消耗和经济泡沫等现象而言,事件的定义各不相同,但是不会影响本文的分析。

(二) 信息结构

对委托人(P)来说,尽管两种成本都是公共信息,但是无法观察到代理人(A)到底属于哪种类型,或者说观察的成本太高。因此在不对称信息下,不考虑合谋防范,那么代理人的占优策略就是选择“坏的”生产方式。假定代理人在生产之前需要得到管理者(S)的审批,因此管理者对于代理人的生产类型具有完全的信息。⁵代理人可以在事前选择“好的”的生产方式(\bar{c}),这

⁴ 对中央政府来说,选择GDP的考核成本低,也可理解为反映了多数选民的偏好。

⁵ 这个假设与一般的契约理论模型不同,但是在本文的背景下比较符合实际。以煤矿企业为例,企业开业至少需要得到政府有关部门颁发的采矿许可证、安全生产许可证、煤炭生产许可证和营业执照四种审批文件。地方政府特别是市、县政府对于本地企业的生产安全情况其实非常清楚,而中央和省政府则对此具有一定程度的不对称信息。我们在本文的早期版本中(聂辉华、李金波,2005),更详细地讨论了管理者具有不对称信息的情况,并区分了事中惩罚和事后惩罚。

样就不会发生事故 I。代理人也可以和管理者合谋，选择“坏的”的生产方式 (\underline{c})，但是这会使得 I 以 p 的概率发生。发生 I 后，第四方（如媒体）能以 ρ 的概率发现 I 并向委托人举报，但是有 $1-\rho$ 的概率发现不了 I。将所有的四种状态总结如下：

- (1) A 选择 \bar{c} ，不发生 I；
- (2) A 选择 \underline{c} ，以概率 $1-p$ 不发生 I；
- (3) A 选择 \underline{c} ，以概率 p 发生 I，第四方以概率 ρ 发现 I；
- (4) A 选择 \underline{c} ，以概率 p 发生 I，第四方以概率 $1-\rho$ 未发现 I。

概率 p 和 $\rho \in (0,1)$ ，这些都是公共知识。在状态 (2)、(3) 和 (4) 下，管理者和企业合谋。由于 I 是事后可证实的，所以如果委托人从第四方那里知道了 I，他就可以认定管理者和代理人合谋。

(三) 效用

委托人、管理者和代理人都是自利的。委托人是风险中性的，其目的是最大化总收入 $(1-\alpha)t_c$ 。委托人与管理者、代理人之间的总契约依赖于管理者的监督以及第四方的报告。总契约规定：如果在缔约期内，事故 I 没有发生（代理人选择了 \bar{c} ），或者发生了事故但是第四方没有看到（代理人选择了 \underline{c} ），那么管理者从委托人那里得到正常工资 w ；如果事故发生并被第四方举报，管理者和代理人将分别受到惩罚 F_S 、 F_A 。为方便，假设惩罚可以量化为货币。现实中，对管理者的惩罚可以体现为撤职，此时管理者的收入为 0；也可以体现为降级，此时收入将减少。注意到，对管理者和代理人的惩罚实际上不可能超过其全部收入，这意味着管理者和代理人都将承担有限责任，因此我们可以假定它们都是风险中性的。⁶ 管理者和代理人之间可以签订一个非正式的私下契约（side contract）进行合谋，规定如果管理者允许代理人选择 \underline{c} ，那么无论事后是否被第四方发现，代理人都要给予管理者贿赂 b 。不失一般性，假定 $b=k\Delta c$ ，其中 k 表示分成比例。我们假定私下契约对管理者和代理人而言是能够自我执行的，这样我们暂时不必考虑他们之间的交易费用。管理者和代理人的期望效用分别为 EU_S 、 EU_A ，保留效用均标准化为 0。⁷

(四) 时间顺序

所有参与者博弈的时间顺序如下：(1) 委托人向代理人和管理者提供一个

⁶ 这种风险态度的假设不同于一般的代理模型，但是与 Kofman and Lawarree(1993)和 Laffont and Martimort(1998,2000)等相同。在现实中，生产安全事故发生后，企业负责人多半受到一定数额的经济处罚，而很少受到刑事处罚。例如，我国《煤矿安全监察条例》规定，煤矿发生事故后，有谎报事故、破坏现场、阻碍调查等情形的，煤矿安全监察机关可以处以 3 万元以上 15 万元以下的罚款。这说明我们的假设是合理的。

⁷ 在后面的模型中，很容易证明这一假设丝毫不影响本文的结论。

take-it-or-leave-it 的总契约, 后两者同时接受则进入下一步, 否则博弈结束; (2) 管理者和代理人谈判私下契约, 达成则合谋, 否则非合作地行动; (3) 代理人选择生产方式, 如果是 c , 自然决定事故发生的概率; (4) 管理者和代理人执行私下契约 (若有); (5) 第四方如果观察到事故 I 就向委托人报告; (6) 委托人执行总契约。这里, 私下契约的缔结时间以及工资和惩罚的实现时间是不重要的, 因为我们只考虑静态模型。

三、最优的防范合谋契约: 规范含义

(一) 最优契约

根据标准的契约理论, 一个最优的防范合谋契约 (optimal collusion-proof contract) 必须满足如下约束条件。

首先, 代理人和管理者的个人理性约束 (IR) 或参与约束必须满足, 分别是

$$(AIR) \quad EU_A = 1 - \bar{c} - t \geq 0 \quad \text{和} \quad (SIR) \quad EU_S = \alpha t \geq 0.$$

其次考虑代理人的激励相容约束 (AIC), 应使选择“好的”生产方式时的期望效用不低于选择“坏的”生产方式时的期望效用, 即

$$(AIC) \quad 1 - \bar{c} - t \geq 1 - \underline{c} - t - k\Delta c - p\alpha F_A.$$

再次考虑管理者的激励相容约束 (SIC), 必须保证管理者不与代理人合谋时的期望效用不低于合谋时的期望效用, 即

$$(SIC) \quad \alpha t \geq \alpha t + k\Delta c - p\alpha F_S.$$

我们还应考虑管理者和代理人合谋的联盟激励相容约束 (CIC), 该约束保证了管理者和代理人在不合谋时的联合剩余不低于合谋时的联合剩余, 而这恰好是 (AIC) 和 (SIC) 的加总, 因此我们可以忽略。

最后, 我们还要考虑代理人的有限责任约束 (ALL) 和管理者的有限责任约束 (SLL)。一旦被委托人处罚, 罚金不应超过代理人和管理者各自的实际收入, 即

$$(ALL) \quad F_A \leq 1 - \underline{c} - t - k\Delta c \quad \text{和} \quad (SLL) \quad F_S \leq \alpha t + k\Delta c.$$

根据我们的假设, (SIR) 自动满足。我们将其余约束条件简化, 并整理为:

$$\begin{aligned} & \max_{\{\alpha, t, F_A, F_S\}} (1 - \alpha)t, \\ & \text{s. t.} \end{aligned}$$

$$(AIR) \quad 1 - \bar{c} - t \geq 0,$$

$$(AIC) \quad k\Delta c + p\rho F_A \geq \Delta c,$$

$$(SIC) \quad p\rho F_S \geq k\Delta c,$$

$$(ALL) \quad 1 - \underline{c} - t - k\Delta c \geq F_A,$$

$$(SLL) \quad \alpha t + k\Delta c \geq F_S.$$

根据合谋防范原理 (Tirole, 1986), 满足上述规划的最优契约一定是防范合谋的, 并且委托人不可能得到比这更好的福利。构造拉格朗日方程并运用库恩-塔克定理求解上述规划, 我们得到命题 1 (证明见附录 1)。

命题 1 在上述假设条件下, 最优的防范合谋契约具有如下性质:

(1) 代理人的参与约束 (AIR) 和管理者的参与约束 (SIR) 是松的, 所有其他约束条件都是紧的;

(2) 所有内生变量由下列公式决定:

$$\alpha^* = \frac{k\Delta c(1-p\rho)}{p\rho(1-\underline{c}) - \Delta c(1-k+p\rho k)},$$

$$t^* = 1 - \underline{c} - k\Delta c - \frac{(1-k)\Delta c}{p\rho} < 1 - \bar{c},$$

$$F_A^* = \frac{(1-k)\Delta c}{p\rho},$$

$$F_S^* = \frac{k\Delta c}{p\rho};$$

$$(3) R = 1 - \bar{c} - t^* = (1-k)\left(\frac{1}{p\rho} - 1\right)\Delta c > 0.$$

命题 1 具有丰富而直观的经济含义。(1) 表明, 代理人和管理者的期望效用都将超过保留效用, 即他们都将获得正的信息租金。这个结论是很显然的, 因为中央政府不了解企业的成本类型, 因此为了鼓励企业选择“好的”方式, 同时防止地方政府与企业合谋, 必然要给予他们一定的信息租金。与无合谋的社会最优情况相比, 显然防范合谋减少了中央政府的福利水平, 否则防范合谋就没有必要。(2) 表明了地方政府在税收中的最优分成比例为 α^* 、中央政府从企业的最优抽税比例为 t^* , 中央政府分别对企业 and 地方政府的最优罚金为 F_A^* 、 F_S^* 。最优罚金的表达式非常直观, 就是说对当事人的处罚应该刚好等于其期望的准租金。换言之, 在有限责任约束下, 地方政府和企业一旦被发觉合谋, 他们将一无所有。如果处罚低于这个最优值, 那么合谋的期望收益将严格为正, 处罚就难以起到应有的威慑作用。(3) 表示的是企业获得的信息租金 R , 即企业选择了“好的”发展方式后所得的额外收益。

命题 2 最优的防范合谋契约具有如下比较静态学的性质:

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & \frac{\partial \alpha^*}{\partial \rho} < 0, \frac{\partial t^*}{\partial \rho} > 0, \frac{\partial F_A^*}{\partial \rho} < 0, \frac{\partial F_S^*}{\partial \rho} < 0, \frac{\partial R}{\partial \rho} < 0; \\
 (2) \quad & \frac{\partial \alpha^*}{\partial \Delta c} > 0, \frac{\partial t^*}{\partial \Delta c} < 0, \frac{\partial F_A^*}{\partial \Delta c} > 0, \frac{\partial F_S^*}{\partial \Delta c} > 0, \frac{\partial R}{\partial \Delta c} > 0; \\
 (3) \quad & \frac{\partial t^*}{\partial k} > 0, \frac{\partial R}{\partial k} < 0.
 \end{aligned}$$

证明略。命题2的含义也很直观。(1)说明,第四方监督能力越强,那么给予地方政府的分成比例越低,最优税率越高,对地方政府和企业的罚款都越低,企业得到的信息租金也越低。这表明提高第四方监督的能力对中央政府有利。因为第四方监督能力越强,那么中央政府就越是可以减少对地方政府监督能力的依赖,并且提高税收,从而效用水平也越高。所以,当预期到地方政府存在渎职行为的可能性时,中央政府应该大力保护新闻媒体的监督职能,鼓励媒体及时地曝光各类生产安全事故,而不是遮遮掩掩。(2)说明,生产成本差异造成的准租金越高,中央政府给予地方政府的分成比例就应该越高,同时税率应该越低,以免迫使企业在生产方式的选择上出现逆向选择,这导致企业的信息租金也越高,同时应该提高对地方政府和企业的罚金。(3)说明,地方政府在准租金分配中的份额越多,那么税率应该越高,而企业的信息租金越少。这意味着,如果地方政府越是滥用权力,那么中央政府就越是需要从企业抽更多税,企业所得就越少,就越是减弱了企业选择“好的”方式的激励。

命题2表明,中央政府在依赖地方政府和依赖第四方之间存在某种权衡取舍(trade-off)。第四方监督能力越强,中央政府对地方政府依赖就越少,从而中央政府所得就越多;但如果中央政府所得份额越多,地方政府所得份额就越少,地方政府监督企业的激励也越弱。由此看来,一方面,保护舆论监督的合法权利,特别是使其少受地方政府的干预,对于减少事故是非常必要的;另一方面,中央和地方之间分利不当,可能会扭曲地方政府的激励,我们将在后面进一步分析这个问题。

(二) 赔偿的作用

在前面的分析中,我们隐含地假定发生事故后,对事故的直接受害者(如工人)的赔偿相对于企业的利润而言是微不足道的。事实上,这一假设是合理的。以煤矿为例,根据有关数据统计,中国在2000年到2005年这六年,平均每百万吨煤的死亡人数为4.46。假定每个工人赔偿数额为20万元,那么每百万吨煤的事故赔偿金大约90万元。每吨煤的毛利润至少在100元以上,因此每百万吨煤的毛利润至少是一亿元!⁸从事煤矿、烟花爆竹等高危行业的

⁸ 根据中国煤炭贸易网(<http://www.coalworld.net.cn>)以及中新社的有关资料整理。

工人几乎都是贫困农民，他们的保留效用极低并且处于过度供给状态，因此我们从理论上可以忽略他们的参与约束。假定事故的赔偿金是由法律规定的，那么赔偿金会对最优防范合谋机制发挥什么样的作用？⁹

假设每单位产出发生事故的的概率仍为 p ，企业必须支付的赔偿金为 m 。稍微修改一下最优的防范合谋契约，使得代理人在状态（3）和（4）下需要额外支付 m ，从而相应的激励相容约束（AIC）和有限责任约束（ALL）也发生改变。考虑到赔偿后，我们得到命题 3。

命题 3 当赔偿金低于临界值 $\bar{m} = \frac{(1-k)(1-p\rho)\Delta c}{p(1-\rho)}$ 时，最优的防范合谋机制有效，并且 $\frac{\partial \alpha^*}{\partial m} < 0$ ， $\frac{\partial t^*}{\partial m} > 0$ ， $\frac{\partial F_A^*}{\partial m} < 0$ 。

证明见附录 2。命题 3 的含义是，超过临界值的赔偿金会使得代理人失去信息租金，从而没有激励选择“好的”生产方式，导致最优的防范合谋机制无效。在临界值之下，最优的防范合谋机制依然成立，并且赔偿金在某种程度上对企业起着监督和惩罚的作用。赔偿金越高，企业选择“坏的”生产方式的实际成本就越高，中央政府的监督难度也就相应降低了，因此给予地方政府的分成比例就可以越低，并且税收就可以越高，这是赔偿金的监督效应；赔偿金越高，那么在有限责任约束下，政府对企业的罚金就应该越低，这是赔偿金的惩罚效应。我们认为，如果现实中的赔偿金太低，那么政府适当提高法定赔偿金，能够起到一定的正面激励作用。尽管赔偿金发挥了一定的监督和惩罚作用，但是中央政府不能过于依赖赔偿金。原因在于，一方面，法定的赔偿金不可能过高，否则企业面临的风险太大，因为现实中即便企业正常生产也难免出现事故，而且要考虑到法律的执行成本；另一方面，过高的赔偿金可能促使企业更加冒险去隐瞒事故，那么官商勾结以及私了会更严重。此外，赔偿金越高，受害者及其家属可能越是有激励和企业一起隐瞒事故，从而导致官方的惩罚措施失效，并且安全事故造成的强烈的负外部性难以消除。¹⁰ 现实中，无论是中央政府还是作为第四方的媒体，能否得到事故受害者及其家属提供的线索或证据，对于能否有效地防范合谋是十分重要的。给定工人极低的保留效用，那么如何厘定一个合适的赔偿金是一个非常微妙的问题。从理论上讲，最佳的赔偿金要考虑到企业选择生产方式的激励、受害者及其家属举报的激励、各地区收入水平的差异以及法律的执行成本等诸多因素。

⁹ 感谢一位匿名审稿人以及主编姚洋提醒我们注意这点。

¹⁰ 安全事故（例如爆炸）除了给工人造成直接的生命和财产损失，还经常污染当地环境。如果直接受害者（如工人）不提供证据，那么间接受害者（如当地居民）就更加难以保护其合法权益。

四、均衡合谋：对现实的进一步解释

一个显而易见的问题是，为什么在中央政府三令五申查处生产安全事故的今天，像“矿难”这类事故仍然难以杜绝？众多媒体的报道都将矛头指向“官商勾结”。这表明，政企合谋的确是各类事故频繁爆发的原因，而且在中国仍然普遍存在着。¹¹那么为什么上述防范合谋的最优机制没有起到瓦解合谋的作用呢？下面，我们放松一些假设来解释现实中的合谋。毕竟，我们在上一节描述的只是一个理论框架。

我们认为，下列原因的存在会阻碍防范合谋的最优机制的实现，导致政企合谋大量存在。

(一) 中央政府防范合谋的成本太高

我们在前面隐含地假设防范合谋会改进社会总福利，但是实际上并不尽然。假如委托人对合谋不加防范，那么毫无疑问管理者和代理人会合谋，此时社会总福利水平为 $U^C = p(1 - \underline{c} - C) + (1 - p)(1 - \underline{c})$ 。假如委托人防范合谋，此时的社会总福利水平为 $U^{NC} = 1 - \underline{c}$ 。显然，若 $U^C > U^{NC}$ ，即 $\Delta c > pC$ ，那么从最大化社会总福利的角度讲，允许合谋就是最佳的。换言之，如果选择“好的”生产方式相对于“坏的”生产方式带来的成本太高，以至于超过了选择“坏的”生产方式所带来的额外社会成本，那么就应当允许合谋存在。现实中的 C 与社会发展阶段和政治环境有关。如果事故给中央政府带来的经济损失和政治压力越小，那么中央政府就越是可能容忍一定程度的“坏的”生产方式和合谋。这可以解释为什么中国许多地方在经济发展过程中会允许一定程度的环境污染，例如在建设水电站和保护环境之间面临两难选择时，经济落后的地区通常会选择先建设水电站，等经济发展到一定阶段后再来治理环境污染。

(二) 地方政府缺乏长远预期

我们前面的分析隐含地假定，在一个生产周期内，一届地方政府能够获得自己的期望收益，即生产周期与政府任期是吻合的。但是现实中，负责监督生产安全的官员乃至地方政府领导班子的任期往往由多种因素决定，带有一定的随机性。假设地方政府具有贴现因子 $\delta \in (0, 1]$ ， $\delta = 1$ 表明地方政府具有永久任期。那么地方政府的激励相容约束条件 (SIC2) 现在变成： $\delta \alpha t \geq$

¹¹ 一个典型的案例是，2005年3月14日，黑龙江省七台河市新富煤矿发生瓦斯爆炸，造成18名矿工死亡。调查发现，这个不具备开采手续的黑矿井的矿主彭国财竟然就是七台河市桃山区安全生产监督管理局的副局长。

$\delta(\alpha t + k\Delta c) - p\rho F_s$ 。由于该约束条件是紧的，因此我们得到最优的地方政府贴现因子为： $\delta^* = \frac{p\rho F_s}{k\Delta c}$ 。如果地方政府任期太短，或遭遇未预料的调动，那么就会破坏其激励相容机制。在最优值以下， δ 越小，地方政府从税收中得到的比例就越低，因而就越是可能与企业合谋，甚至干脆与企业一体化，以便寻找额外的财源¹²；或者为了实现预期收益而提高对企业的索贿比例 k ，而这又会破坏企业选择“好的”方式的激励。然而，改革地方政府的任期或选举方式，变动地方政府在分税制下的分税种类和分税比例，这些都不是短期内可以解决的。

（三）企业被过度抽税

我们在防范合谋契约中给出了最优的抽税比例为 t^* ，这个比例充分考虑了准租金、事故发生概率以及第四方监督能力等多种因素。但是现实中的税制往往不是根据这些因素来厘定，而且一经法律确定就长久不变。如果实际的 $t > t^*$ ，那么企业就会缺乏必要的剩余来承担“好的”生产方式所需的投资成本，这反而会促使企业采取“坏的”生产方式。¹³对于国有企业而言，放松政府管制，让企业获得应有的信息租金显然是必要的。

（四）第四方监督失效

由于中央政府不掌握企业类型的信息，因此对政企合谋的瓦解在信息结构上几乎完全依赖于第四方监督。命题 2 分析了强化第四方监督对于减少对地方政府监督能力的依赖和遏制地方官员滥用权力的作用。但是在当前体制下，媒体特别是地方媒体揭露事故的能力和自由往往受到地方政府的压制。被曝光的事故可能只是冰山的一角。如何保护新闻媒体在监督地方政府和企业合谋方面的正当权利，这是一个值得重视的问题。

（五）惩罚不可置信

中央政府的惩罚不可置信体现在两方面。一方面，一些受到撤职处罚的地方官员在一段时间后易地任职，这就使得对官员的惩罚失去效力。预期到中央政府的惩罚有时不可置信，地方政府就缺乏贯彻中央政府政策的激励。¹⁴

¹² 某种程度上，这可能是地方政府纵容那些小煤窑、小矿山和小爆竹厂的重要原因。因为地方政府，特别是市级以下的地方政府，几乎不可能从国有大中型矿产企业中获取收益，但却可以从管理小型矿产企业中获利。但是由于任期不稳定，即便地方官员入股企业，也不会有采取“好的”方式的激励。

¹³ 据调查，很多国有矿产企业之所以难以采取“好的”生产方式，是因为在 1989 年之前行业不太景气，缺乏必要的资本积累来进行技术改造和安全改造。同时，国家采取“以煤补电”的管制方式也是一个原因。根据《新京报》2006 年 2 月 9 日的有关报道，2005 年国家安监总局对 54 个大矿、462 个矿井调查后认为，填补国有重点煤矿安全历史欠账需要花 689 亿元。

¹⁴ 例如，2005 年 8 月 22 日，《国务院办公厅关于坚决整顿关闭不具备安全生产条件和非法煤矿的紧急通知》严令国家机关工作人员和国企负责人在 9 月 22 日之前撤出在煤矿的投资。然而，根据媒体报道，一些地方在最后期限之前甚至没有一个官员主动撤资，更多地方政府则延长了最后期限。

另一方面,一旦发生事故,面对舆论压力,中央政府往往对同类企业整批地,甚至是全行业地关闭,而不是区别对待,这种政策的“时间不一致性”导致企业缺乏为“好的”生产方式进行长远投资的稳定预期(聂辉华,2005)。要增强中央政府承诺的可信度,提高第四方监督能力是一个重要途径。幸运的是,中央政府的安全生产监管部门已经开始利用媒体来提高承诺的可信度。例如,国家煤矿安全监察局已决定在《人民日报》上公布关闭非法煤矿的进展。¹⁵

当然,还存在其他一些导致合谋的因素,而且上述因素往往是相互作用,这就使得合谋更加难以防范。对比一下,美国矿产量与中国相当,但其采矿业是最安全的行业之一(2004年美国矿难死亡人数仅14人)。美国法治相对完善,1977年出台的《联邦矿业安全和健康法》对采矿企业规定了严格的责任和高额赔偿金,行政机构必须依照法庭命令才能对采矿企业采取措施,企业也可通过法院保护合法利益。美国矿工联合会负责与资方就工资和安全条件进行谈判,具有强大的影响力。矿业职工要接受全面的安全培训,国会还进一步要求企业提供更严格的保障措施(例如将矿工自带的氧气设备由1小时用量增加到至少2小时用量)。此外,矿工代表要参与每一个矿场的安全监督委员会。美国的案例从相反的方面证明了我们上述分析的正确性。当然,从长远来看,只有改革地方官员绩效考核制度,全面贯彻“科学发展观”,才能最终解决政企合谋问题。我们的分析仅仅是为解决合谋问题提供一些启发性的思考。

五、一个结论性的评论

我们认为,造成中国经济高增长率和高事故率的制度性原因是,在片面强调GDP的官员绩效考核制度和分税制下,由于生产成本的信息不对称,地方政府和企业会合谋。在一个委托人/管理者/代理人框架中,我们考察了防范合谋的最优机制。我们的主要结论是,加强第四方监督能够有效改善中央政府的福利水平和遏制地方官员滥用权力,政府和企业之间、各级政府之间的利益分配都会影响合谋的存在。本文对政企合谋的分析,为解释中国经济增长和制度之间的关系提供了一个新的微观视角。此外,由于我们的模型不依赖于委托人是纵向机构的所有者这一假设,从而可以在更一般的意义上解释所有在政府宏观调控和微观管制过程中发生的合谋现象(例如房地产泡沫),而不局限于政府或其代理机构与国营企业的合谋。

当然,现实总是比理论更复杂。我们没有考虑参与人的无限责任或刑罚

¹⁵ 参考国家安全生产监督管理总局局长李毅中在2006年4月3日安全生产视频会议上的讲话(http://www.chinasafety.gov.cn/zhengwugongkai/2006-04/04/content_159197.htm)。

问题，这可能会使问题更加复杂。我们也没有考虑授权问题，因为存在不能内部化的外部成本 C ，所以实际上除非地方政府能够对所有的成本负最终责任，否则授权不会改善社会福利。如何把中央政府关于惩罚的承诺与地方政府的任期结合起来分析，以及提供系统的经验数据检验本文的观点，这些都是未来的工作。

附录 1 对命题 1 的证明

根据目标函数和约束条件，构造拉格朗日方程：

$$L = (1 - \alpha)t + \lambda_1(1 - \bar{c} - t) + \lambda_2(k\Delta c + p\rho F_A - \Delta c) + \lambda_3(p\rho F_S - k\Delta c) \\ + \lambda_4(1 - \underline{c} - t - k\Delta c - F_A) + \lambda_5(\alpha t + k\Delta c - F_S).$$

解出所有的一阶条件：

$$\frac{\partial L}{\partial \alpha} = -t + \lambda_5 t = 0, \quad (1)$$

$$\frac{\partial L}{\partial t} = 1 - \alpha - \lambda_1 - \lambda_4 + \alpha\lambda_5 = 0, \quad (2)$$

$$\frac{\partial L}{\partial F_A} = \lambda_2 p\rho - \lambda_4 = 0, \quad (3)$$

$$\frac{\partial L}{\partial F_S} = \lambda_3 p\rho - \lambda_5 = 0, \quad (4)$$

得到：

$$\lambda_3 = \frac{1}{p\rho} > 0, \quad (5)$$

$$\lambda_5 = 1, \quad (6)$$

$$\lambda_1 + \lambda_4 = 1, \quad (7)$$

$$\lambda_4 = p\rho\lambda_2, \quad (8)$$

$$\lambda_5 = p\rho\lambda_3. \quad (9)$$

根据库恩-塔克定理，所有拉格朗日乘子 $\lambda_i(\cdot) \geq 0$ 。当 $\lambda_i > 0$ 时，相应的约束条件取等号；当 $\lambda_i = 0$ 时，相应的约束条件自动满足。

讨论：

(1) 若 $\lambda_4 = 0$ ，则有 $\lambda_1 = 1$ ， $\lambda_2 = 0$ ，约束条件可以整理为：

$$1 - \bar{c} - t = 0, \quad k\Delta c + p\rho F_A > \Delta c, \quad p\rho F_S = k\Delta c,$$

$$1 - \underline{c} - t - k\Delta c - F_A > 0, \quad \alpha t + k\Delta c = F_S,$$

得到：

$$t = 1 - \bar{c}, \quad (10)$$

$$F_A > \frac{(1 - k)\Delta c}{p\rho}, \quad (11)$$

$$F_S = \frac{k\Delta c}{p\rho}, \quad (12)$$

$$F_A < (1-k)\Delta c. \quad (13)$$

很明显, 式(11)和(13)相矛盾, 因此必有 $\lambda_1 > 0$, $\lambda_2 > 0$ 。

(2) 若 $\lambda_1 > 0$, 约束条件可以整理为:

$$1 - \bar{c} - t = 0, \quad k\Delta c + p\rho F_A = \Delta c, \quad p\rho F_S = k\Delta c,$$

$$1 - \underline{c} - t - k\Delta c - F_A = 0, \quad \alpha t + k\Delta c = F_S.$$

得到:

$$t = 1 - \bar{c}, \quad (14)$$

$$F_A = \frac{(1-k)\Delta c}{p\rho}, \quad (15)$$

$$F_S = \frac{k\Delta c}{p\rho}, \quad (16)$$

$$F_A = (1-k)\Delta c. \quad (17)$$

很明显, 式(15)和(17)相矛盾, 因此必有 $\lambda_1 = 0$, $\lambda_2 = \lambda_3 = \frac{1}{p\rho} > 0$, $\lambda_4 = \lambda_5 = 1$ 。这意味着, 约束条件(AIR)是松的, 其余约束条件是紧的。根据四个紧的约束条件, 即可解出各个内生变量的值。证毕。

附录2 对命题3的证明

加入赔偿金 m 后, 新的拉格朗日方程为:

$$L = (1-\alpha)t + \lambda_1(1-\bar{c}-t) + \lambda_2(k\Delta c + p\rho F_A + pm - \Delta c) + \lambda_3(p\rho F_S - k\Delta c) \\ + \lambda_4(1-\underline{c}-t-k\Delta c - F_A - m) + \lambda_5(\alpha t + k\Delta c - F_S).$$

一阶条件和拉格朗日乘子的解与附录1中原方程一样。

讨论:

(1) 若 $\lambda_4 = 0$, 则有 $\lambda_1 = 1$, $\lambda_2 = 0$, 约束条件可以整理为:

$$t = 1 - \bar{c}, \quad (18)$$

$$F_A > \frac{(1-k)\Delta c - pm}{p\rho}, \quad (19)$$

$$F_A < 1 - \underline{c} - t - k\Delta c - m, \quad (20)$$

$$F_S = \frac{k\Delta c}{p\rho}. \quad (21)$$

稍微变化一下约束条件的形式。式(19)等价于 $p\rho F_A + pm > (1-k)\Delta c$, 式(20)等价于 $F_A + m < 1 - \underline{c} - t - k\Delta c = 1 - \bar{c} - t + (1-k)\Delta c$ 。根据假设, 我们知道 $p\rho < 1$, $p < 1$ 和 $1 - \underline{c} - t \geq 0$, 因此, 式(19)和(20)不可能同时成立, 故假设不成立。此时, $m > \frac{(1-k)(1-p\rho)\Delta c}{p(1-\rho)}$ 。

(2) 若 $\lambda_4 > 0$, 那么分两种情况:

(a) 如果 $\lambda_1 > 0$, 那么所有拉格朗日乘子都大于0, 即所有约束条件都是紧的。根据上面的分析, 易知式(19)和(20)不可能同时取等号, 故假设不成立。此时,

$$m = \frac{(1-k)(1-p\rho)\Delta c}{p(1-\rho)}.$$

(b) 如果 $\lambda_1 = 0$, 那么其他拉格朗日乘子都大于 0, 即除 (AIR) 之外, 所有约束条件都是紧的。

解得:

$$\alpha^* = \frac{(1-p\rho)k\Delta c}{(1-\underline{c}-m)p\rho - (1-k+p\rho k)\Delta c + pm}, \quad (22)$$

$$t^* = 1 - \underline{c} - k\Delta c - m - \frac{(1-k)\Delta c - pm}{p\rho}, \quad (23)$$

$$F_A^* = \frac{(1-k)\Delta c - pm}{p\rho}, \quad (24)$$

$$F_A^* = \frac{k\Delta c}{p\rho}. \quad (25)$$

结合 (AIR) 条件和式 (23), 立即得到 $m < \bar{m} = \frac{(1-k)(1-p\rho)\Delta c}{p(1-\rho)}$ 。直观地讲, 在信息不对称情况下, 代理人只有获得了正的信息租金, 才有激励选择“好的”生产方式。因此, 只有当赔偿金低于临界水平 \bar{m} 时, 最优的防范合谋机制才能生效。易见, $\frac{\partial \alpha^*}{\partial m} < 0$,

$\frac{\partial t^*}{\partial m} > 0, \frac{\partial F_A^*}{\partial m} < 0$ 。证毕。

参 考 文 献

- [1] Faure-Grimaud, Antoine, Jean-Jacques Laffont and David Martimort, “Transaction Costs of Collusion and Organizational Design”, USC Center for Law, Economics and Organization Research Paper No. C01-17, 2001.
- [2] Faure-Grimaud, Antoine, Jean-Jacques Laffont and David Martimort, “Collusion, Delegation, and Supervision with Soft Information”, USC Center for Law, Economics and Organization Research Paper No. C02-9, 2002.
- [3] Jin, Hehui, Yingyi Qian and Barry R. Weingast, “Regional Decentralization and Fiscal Incentives: Federalism, Chinese Style”, Working Paper, 2004.
- [4] Kofman, Fred and Jacques Lawarree, “Collusion in Hierarchical Agency”, *Econometrica*, 1993, 61(3), 629—656.
- [5] Kofmana, Fred and Jacques Lawarree, “On the Optimality of Allowing Collusion”, *Journal of Public Economics*, 1996, 61(3), 383—407.
- [6] Laffont, Jean-Jacques and David Martimort, “Collusion and Delegation”, *Rand Journal of Economics*, 1998, 29(2), 280—305.
- [7] Laffont, Jean-Jacques and David Martimort, “Mechanism Design with Collusion and Correlation”, *Econometrica*, 2000, 68(2), 309—342.
- [8] Laffont, Jean-Jacques and Jean Tirole, “The Politics of Government Decision Making: A Theory of Regulatory Capture”, *Quarterly Journal of Economics*, 1991, 106(4), 1089—1127.
- [9] Laffont, Jean-Jacques and Jean Tirole, *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*. MIT press, 1993.

- [10] Li, Hongbin, and Li-An Zhou, "Political Turnover and Economic Performance: The Incentive Role of Personnel Control in China", *Journal of Public Economics*, 2005, 89(9-10), 1743-1762.
- [11] 林毅夫、刘志强, "中国的财政分权与经济增长", 《北京大学学报(哲学社会科学版)》, 2000年, 第4期, 第5-17页。
- [12] 聂辉华, "取消农业税对乡镇政府不同行为的影响: 一个多任务委托代理分析框架", 《世界经济》, 2006年, 第8期, 第71-78页。
- [13] 聂辉华, "减少生产安全事故要有新思维", 《环球》, 2005年, 第1期, 第11页。
- [14] 聂辉华、李金波, "政企合谋与最优惩罚机制", 第五届中国经济学年会宣读论文, 2005年。
- [15] Qian, Yingyi and Barry R. Weingast, "China's Transition to Markets: Market-Preserving Federalism, Chinese Style", *Journal of Policy Reform*, 1996, 1(1), 149-185.
- [16] 沈立人、戴园晨, "我国诸侯经济的形成及其弊端和根源", 《经济研究》, 1990年, 第3期, 第12-19页。
- [17] Tirole, Jean, "Hierarchies and Bureaucracies: On the Role of Collusion in Organizations", *Journal of Law, Economics, and Organization*, 1986, 2, 181-214.
- [18] Tirole, Jean, "Collusion and the Theory of Organizations", in Jean-Jacques Laffont (eds.), *Advances in Economic Theory: Proceedings of the Sixth World Congress of the Econometric Society*, Cambridge: Cambridge University Press, 1992.
- [19] 杨瑞龙, "我国制度变迁方式转换的三阶段论", 《经济研究》, 1998年, 第1期, 第3-10页。
- [20] 周黎安, "晋升博弈中政府官员的激励与合作——兼论我国地方保护主义和重复建设问题长期存在的原因", 《经济研究》, 2004年, 第6期, 第33-40页。

Collusions between Governments and Firms and Economic Development

HUIHUA NIE

(Renmin University of China)

JINBO LI

(Peking University)

Abstract We argue that it is the collusion between local governments and firms that leads to both high rates of economic growth and accidents in China. We investigate the optimal collusion-proof contract. Under this contract, local governments and firms obtain informational rents. Below some critical value, damage compensations have a partial substituting effect for supervision and punishment. In reality, collusions may exist due to problems such as high costs to prevent collusion, the myopia of local governments, and the lack of credibility of punishment.

JEL Classification D820, H730, O120